Die entzündlichen Erkrankungen des Kiefergelenks.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Würde des Doktors der Zahnheilkunde

an der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin,

vorgelegt von

Richard Amberger,

Zahnarzt.

aus Zweibrücken (Pfalz).

Tag der Promotion: 26. Mai 1933.

Berlin

Druckerei des Studentenwerks Berlin, e. V., Berlin N 24, Johannisstraße 1

1933.

165

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Professor Dr. Gocht.

Referent: Professor A. Köhler.

Korreferent: Professor Dr. Axhausen.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41533918_0157

Um die Entstehung und den Verlauf von Kiefergelenkserkrankungen richtig beurteilen zu können, ist die genaue Kenntnis sowohl der anatomischen Verhältnisse des Gelenks wie auch die Kenntnis der normalen und pathologischen Vorgänge im Kieferbereich unbedingt erforderlich.

Das Kiefergelenk setzt sich zusammen:

1. aus den Gelenkflächen am Schläfenbein,
2. aus dem Gelenkköpfchen und
3. aus dem Discus articularis.

Die Gelenkfläche am Schläfenbein zerfällt in eine hintere konkave Grube, die Fovea articularis, und in das davor liegende Tuberculum articulare. Gegen die Vorderwand des Gehörgangs ist die Grube durch einen niedrigen Fortsatz, den Processus glenoidalis, abgegrenzt. Die Gelenkpfanne ist nur in ihrem vorderen, an das Tuberculum articulare angrenzenden Teil mit einer Knorpelschicht überzogen, da sie nur hier mit dem Kieferköpfchen in Berührung kommt. Es handelt sich hier im Gegensatz zu dem Knorpel an den anderen Gelenkflächen des Körpers nicht um hyalinen, sondern um Faserknorpel.

Das Tuberculum articulare ist ein parallel zur Pfanne gerichteter, im Sagittalschnitt fast kreisförmiger starker Knochenwulst mit sehr verschiedenem Radius. Sein Ueberzug wird ebenfalls von Faserknorpel gebildet.

Das Köpfchen des Unterkiefers ist eine etwa 2 cm breite und $^1/_2$ cm dicke Knochenwalze. Sie ist sowohl in frontaler wie auch in sagittaler Richtung konvex. Gegen die darunter liegende Fovea pterygoidea ist das Köpfchen durch einen scharfen Rand abgegrenzt, gegen dessen laterale Ecke die Kante ausläuft, die die Incisura mandibularis begrenzt. Der Uebergang gegen das Collum mandibulae ist ein allmählicher, der nur durch einen etwas rauhen Rand markiert wird. Dieser so abgegrenzte Teil des Capitulum mandibulae ist intrakapsulär gelegen, aber nur der vordere Abhang ist wirklich

Gelenkkörper, da nur er mit der vorderen Pfannenwand artikuliert. Dementsprechend ist auch nur dieser Bezirk von Faserknorpel überzogen, während der dahinter gelegene Teil nur von Bindegewebe bedeckt ist.

Der Discus articularis, die Zwischenscheibe, ist eine ovale Platte aus derbfaserigem Bindegewebe, in das Knorpelzellen eingelagert sind. Sie ist in ihrem mittleren Teil dünn, in ihren Randpartien erreicht sie eine Dicke von 3—4 mm. Der vordere Bezirk des Discus liegt mit seiner oberen Fläche dem Tuberculum, der hintere Teil der Pfanne an. Die Unterseite, die dem Kieferköpfchen gegenübersteht, ist in der Mitte ausgehöhlt. Der dicke Hinterrand füllt hinter dem Köpfchen des Unterkiefers die Konkavität der Pfanne aus, der vordere Rand reicht unter den Gelenkhöcker.

Die Kapsel des Kiefergelenks ist ein schlaffer Bindegewebsring, der vom Rand der oberen Gelenkfläche zum Hals des Unterkiefers zieht und mit dem Discus articularis allseitig verwachsen ist, so daß die Gelenkhöhle in zwei völlig getrennte Spalträume zerfällt. Die Kapselwand ist nur im Bereich der hinteren Fläche von ansehnlicher Stärke, sonst außerordentlich dünn.

Das Kiefergelenk kann als freies Gelenk bezeichnet werden, da innerhalb eines ziemlich großen Bewegungsumfangs jeder Punkt des Unterkiefers eine freie Bewegung nach allen drei Dimensionen des Raums ausführen kann, doch werden die Bewegungen durch Form und Stellung der Zähne diktiert.

In der Okklusionsstellung des bezahnten Kiefers liegt das Gelenkköpfchen der hinteren Wand des Tuberculums in der Nähe des Pfannenbodens an, von ihm durch den dünnen Teil des Discus getrennt. Diese scheinbar labile Stellung wird dadurch festgehalten, daß diee okkludierenden Zahnreihen ein weiteres Vordringen des Köpfchens in die Pfannentiefe nicht zulassen.

Die Bewegungsarten des Kiefers sind folgende:

1. die Senkung des Unterkiefers beim Oeffnen, Hebung beim Schließen des Mundes.
2. die Rotation nach rechts und links.
3. das Vorschieben des Unterkiefers.
4. das Zurückschieben des Unterkiefers.

Für die Oeffnungs- bzw. Schließbewegung kann man das Kiefergelenk als Scharniergelenk mit wandernder Achse bezeichnen. Bei der Oeffnung des Mundes gleitet das Köpfchen nach vorne und abwärts auf die Höhe des Tuberculums. Es tritt schließlich noch ein Vorgleiten längs der Unterfläche, beim maximalen Oeffnen sogar auf den unteren Teil des vorderen Abhangs des Tuberculums ein.

Dabei gleitet der Discus mit dem Köpfchen nach vorne, während die Scharnierbewegung zwischen Discus und Köpfchen geschieht. Der Discus ist für das Köpfchen eine wandernde Pfanne, die gewissen Formveränderungen unterworfen ist.

Die Schließbewegung beginnt mit einem ruckweisen Zurückgleiten des Kieferköpfchens von dem vorderen auf den unteren Rand des Tuberculums, während durch Scharnierbewegung die Mundspalte verkleinert wird. Bis zum vollkommenen Schluß erfolgen Gleit- und Scharnierbewegung ziemlich gleichmäßig.

Beim Vorbiß ist eine Parallelverschiebung des Unterkiefers mit einer Drehung um die quere Köpfchenachse kombiniert. Aus der Ruhestellung kann der Unterkiefer auch distal ein wenig verschoben werden. Es tritt dabei das Köpfchen etwas tiefer in die Pfanne. Diese Bewegung hat keine funktionelle Bedeutung.

Bei der Seitwärtsbewegung des Kiefers bleibt das eine Kieferköpfchen fast an seiner Stelle, es dreht sich nur um eine vertikal durch seine Mitte gelegte Achse. Das Köpfchen der anderen Seite wird aus der Pfanne auf das Tuberculum vorgezogen. Es tritt dabei gleichzeitig tiefer.

Die Bewegungen werden fast immer durch eine Kombination verschiedener Muskelgruppen bewirkt, worauf nicht weiter eingegangen werden soll.

Die normale Beweglichkeit ist nur dann gewährleistet, wenn sowohl beide Gelenke wie auch der Unterkieferbogen vollkommen gesund sind. Schon geringfügige Vorgänge innerhalb eines der Gelenke, die durch Entzündung oder Trauma verursacht sind, können bei längerem Fortwirken die Funktion der Gelenke ausgiebig stören. Es tritt dann durch Schonung des kranken Gelenks eine Ueberbelastung der gesunden Seite ein, die dann ebenfalls zu Schädigungen führen kann. Zudem sind die Kiefergelenke in eine Umgebung eingeschaltet, deren Erkrankung sich leicht auf die Gelenke ausdehnen kann. Es wären da zu nennen: die Wangenweichteile mit Speichel- und Lymphdrüsen, das Ohr, Schädelbasis und Gehirn, Jochbogen, die Kiefer und das Zahnsystem. Sodann können die Gelenke von Erkrankungen spezifischer und nichtspezifischer Art ergriffen werden, wie es auch bei den anderen Körpergelenken der Fall ist. Die vorliegende Arbeit soll sich nur mit den verschiedenen entzündlichen Vorgängen innerhalb der Kiefergelenke beschäftigen.

Nach Kantorowicz sind als wesentliche Ursachen der Kiefergelenksschädigungen entzündliche Vorgänge zu nennen, die einseitig oder doppelseitig auftreten können, nichtspezifischer oder spezifischer Natur sind und primär im Gelenk entstehen oder sekundär dasselbe beteiligen. Wohl am häufigsten setzen sich entzündliche Verände-

rungen aus der Umgebung in das Gelenkinnere fort, so Eiterungen in der näheren Umgebung, Speichel- und Lymphdrüsenentzündungen, Eiterungen des äußeren und inneren Ohres, ostitische Veränderungen des Joch- und Schläfenbeins, der Schädelbasis und vor allem der Kiefer, endlich Furunkel und Abscesse sowohl der Nachbarschaft wie auch des übrigen Körpers.

Weniger häufig erkrankt nach seiner Meinung ein Kiefergelenk durch Rheuma, Influenza, Grippe, Gicht, Arthritis deformans oder Sepsis. Von Infektionskrankheiten seien genannt Typhus, Scharlach, Pocken, Masern, von spezifischen Erkrankungen Tuberkulose, Lues, Gonorrhoe und Aktinomykose.

Kantorowicz teilt die Entzündungen in drei Gruppen ein:

1. Die Entzündung beschränkt sich auf das eigentliche Gelenk. Es ist vor allem die Synovia beteiligt, die gewuchert und hyperämisch erscheint, die Gelenkflüssigkeit ist nur mäßig vermehrt. Es tritt gewöhnlich durch Aufsaugen des Ergusses vollkommene Heilung ein, manchmal bleibt eine Steifheit der Kapsel und des Gelenkknorpels zurück. Seltener geht die Entzündung in eine Eiterung über, die die Kapsel durchbricht, die Synovia, Knorpelzwischenscheibe, Kapsel und Gelenkenden vollkommen oder teilweise zerstört, fibröse, später verkalkende und verknöchernde Brücken bildet und zur Verödung des Gelenkes führt.

2. Die Entzündung spielt sich sowohl intra- wie extraartikulär ab. Das Gelenk weist einen reichlichen Erguß meist eitriger Natur auf, die Weichgebilde und nähere Umgebung sind ödematös durchtränkt oder von Eiter durchsetzt, der sich einen Weg durch die Kapsel gebahnt hat und unter den oberflächlichen Schichten des Gehörgangs und der Wange sich staut, um spontan oder auf operativem Wege zum Abfluß zu gelangen. Nur selten kommt es hier zur anatomischen und funktionellen Ausheilung, gewöhnlich werden die von der Entzündung ergriffenen Gelenkteile eingeschmolzen und ausgestoßen. Bei Nachlassen der Eiterung verödet und schrumpft die Gelenkhöhle, das sich bildende Narbengewebe verkalkt und verknöchert. Daran kann auch der Gelenkkopf durch Sequesterbildung beteiligt sein. Spielt sich ein solcher Vorgang im jugendlichen Körper ab, so bilden sich charakteristische Veränderungen infolge der Einwirkung der in der Bewegung gehemmten, aber zunächst noch nicht geschwächten Kaumuskulatur aus. Der Kiefer bleibt nach allen Richtungen im Wachstum zurück, aufsteigender Ast und Gelenkhals scheinen verkürzt, das Köpfchen plattet ab und verbreitert sich, es bildet sich das sogenannte Vogelgesicht aus. Da die Wachstumsstörung hauptsächlich nur die kranke Seite trifft, bildet sich eine Asymmetrie aus. Der knochenneubildende Reiz braucht sich dabei

nicht zu verlieren, durch sein Fortwirken können unförmige Knochenmassive entstehen, die starre, knöcherne Verbindungen zwischen den einzelnen Teilen hervorrufen.

3. Die Gelenkentzündung spielt sich wesentlich intraartikulär ab, die Vorgänge geben das Bild einer akuten Entzündung, es erfolgt unter Fernbleiben der Eiterung die Bildung einer raumausfüllenden und gewebszerstörenden Substanz. Die an das Gelenk herantretende Schädlichkeit regt die einzelnen Teile des Gelenks zu lebhafter Proliferation an, wofür besonders der synoviale Ueberzug der Gelenkflächen empfänglich zu sein scheint. Die Ursachen für solche Vorgänge können verschiedener Natur sein. Eigenartig anmutende ätiologische Beziehungen bestehen zwischen den geschilderten Vorgängen und gewissen Hauterkrankungen vornehmlich psoriatischer Art.

Partsch teilt in seinem Lehrbuch über die Chirurgischen Erkrankungen der Mundhöhle die Entzündungen des Kiefergelenks in zwei Gruppen ein, die akuten und die chronischen Entzündungen.

Unter den akut auftretenden Entzündungen faßt er hauptsächlich die rheumatischen Erkrankungen zusammen, sei es als Teilerscheinungen einer allgemeinen Polyarthritis rheumatica oder als alleinige Erkrankung, welch letzteres nur selten vorkomme. Weiterhin führt Partsch unter dieser Gruppe die gonorrhoische Entzündung an, sodann alle Entzündungen, die zu Eiterungen führen können. Diese können primär im Gelenk entstanden sein oder aus der Nachbarschaft das Gelenk infiziert haben (Otitis media). Weiterhin rechnet er dazu alle Infektionskrankheiten, die zu metastatischen Kiefergelenksentzündungen führen können, wie Scharlach, Typhus, Pocken, Masern und Grippe.

Zu den chronischen Entzündungen zählt Partsch vor allem die deformierende Entzündung. Es seien dem noch alle Entzündungsarten angegliedert, die in der Pathologie als spezifisch chronisch bezeichnet werden, Lues, Tuberkulose und Aktinomykose.

Die vorliegende Einteilung der Entzündungen soll im wesentlichen der vorliegenden Arbeit zur Grundlage dienen.

Die akut auftretenden Entzündungen des Kiefergelenks sind nach Partsch fast immer rheumatischer Natur. Berberich behauptet, der Gelenkrheumatismus des Kiefergelenks sei selten, von den Erkrankungen des Kiefergelenks entfallen ungefähr 10 % auf ihn. Auch Orlow gibt die Prozentzahl der Beteiligung des Rheumatismus an Kiefergelenkaffektionen mit 10,5 % an. Die Aetiologie dieser Erkrankung sei unklar. Der Gelenkrheumatismus ist nach Berberichs Ansicht wohl als Infektionskrankheit anzusehen, der nur in den seltensten Fällen kontagiös sei. Der Erreger aber sei unbekannt.

Auch Rottenbiller spricht von einer infektiösen rheumatischen Gelenkserkrankung, deren ätiologisches Moment in „Erkältung" zu suchen sei. Die infektiöse akute Polyarthritis rheumatica, in die hier auch die Kiefergelenkserkrankung eingeschlossen sei, befällt nach Rottenbillers Ausführungen hauptsächlich jugendliche Individuen zwischen 15 und 35 Jahren. Als ätiologische Momente kommen Erkältung und Durchnässung des Körpers in Frage. Meist werden solche Personen befallen, die im Freien arbeiten, bzw. wechselnden Temperaturen ausgesetzt sind oder sich in feuchten, zugigen, schlecht ventilierten Lokalitäten aufhalten. Häufig wird die Erkrankung im Anschluß an Angina und Laryngitis beobachtet. Auch den Zähnen kommt in diesem Falle eine ätiologische Bedeutung zu. Es sei hier nur erinnert an die verschiedenen Zahn- und Kiefererkrankungen, wie Gangrän der Pulpa, putride Zahnwurzeln, Wurzelhautentzündung, Zahnfisteln, Abscesse und Paradentose. Der Konnex zwischen diesen Prozessen an den Zähnen und in den Kiefergelenken ist so innig, daß nach zurückgegangenen Zahnerkrankungen auch die Gelenkerscheinungen unerwartet rasch verschwinden. Bis jetzt sind die Erreger für die Polyarthritis noch unbekannt. Vielfach werden Streptokokkenarten als Erreger bezeichnet.

Nach Berberich sind die Kiefergelenkserkrankungen meist lokale Teilerscheinungen eines allgemeinen Rheumas. Auch Puhlmann hält den Gelenkrheumatismus bei den Kiefergelenken für viel seltener als bei den anderen Gelenken. Seine ätiologischen Angaben stimmen mit denen von Rottenbiller überein.

Nach Misch können die Kiefergelenke isoliert oder im Anschluß an rheumatische Entzündungen erkranken. Die Entzündungen sind selten und niemals eitrig. Es braucht dabei nur ein Gelenk zu erkranken oder eines nach dem anderen oder beide zugleich. Durch den Erguß seröser oder serofibrinöser Exsudate in die Gelenke werden diese schwerer beweglich oder gänzlich unbeweglich. Die Gelenke erkranken unter Fiebererscheinungen, es treten spontan Schmerzen auf, die sich in erheblichem Maße bei Bewegungen und bei Druck auf die durch den Erguß geschwollene Gelenkgegend steigern und vielfach in das Ohr verlegt werden. Gegen eine Verwechslung mit Trismus schützt bei erschwertem Oeffnen des Mundes die Druckempfindlichkeit der Gelenke. Außerdem fehlt jegliche Kontraktion der Kaumuskeln.

Wie Sterling mitteilt, beginnt der Gelenkrheumatismus ziemlich plötzlich mit Schüttelfrost, während der ganzen Krankheit herrscht Fieber außer bei sehr seltenen chronischen oder wenig entwickelten Fällen. Die Gelenke werden in größerer Zahl affiziert, die Entzündung geht rasch von einem Gelenk auf das andere über, begleitet von

häufigen Muskelschmerzen und profusen Schweißausbrüchen. Häufig kommt es dabei auch zu Herzkomplikationen. Wulstein—Wilms führen in ihrem Lehrbuch, wie Misch, als Kennzeichen eines akuten Kiefergelenkrheumatismus deutliche Schwellung, Druckempfindlichkeit, heftige neuralgische Schmerzen, die in Ohr und Schläfen ausstrahlen, an. Der Patient vermeidet jede Kieferbewegung und hält den Mund geschlossen. Dieselben Symptome schildert Freund in seiner Arbeit über das Wesen und die Behandlung der Gelenkkrankheiten. Er nennt noch als Komplikationen, die im Verlauf der rheumatischen Entzündungen auftreten können, Endo- und Perikarditis und Erythema nodosum.

In pathologisch-anatomischer Hinsicht sieht Berberich das Wesen des Gelenkrheumatismus in einem durch eine toxische Schädigung des Gefäßapparates bedingten Erguß in das erkrankte Gelenk. Das Gelenk als solches ist geschwollen, der Gelenkspalt ist durch die Einwirkung des Exsudates vergrößert. Dadurch entsteht eine starke Gewebsspannung, die eine hochgradige lokale Druckschmerzhaftigkeit hervorruft. Pathologisch-anatomisch besteht nach Rottenbiller bei dem Krankheitsbild des Gelenkrheumatismus zumeist eine Synovitis, ein Erguß in die Gelenkhöhle ohne dauernde anatomische Veränderungen. Durch den Erguß entsteht die schmerzhafte, mit Schwellung einhergehende Entzündung (periartikuläres Oedem). Bei sehr großen Ergüssen zeigt sich im Röntgenbild eine Verbreiterung der Gelenkspalte, doch ist keine Veränderung der Knochen und Knorpel festzustellen. Nur bei gichtigen Exsudaten findet man Natriumuratnadeln.

Sämtliche Autoren neigen zu der Ansicht, daß der akute Gelenkrheumatismus im allgemeinen, ohne anatomische Veränderungen hervorzurufen, ausheilt. In besonderen Fällen kann er aber in einen chronischen Rheumatismus ausarten, der bis zur Gelenkankylose führen kann.

In der Literatur konnten folgende Fälle von Gelenkrheumatismus des Kiefergelenks gefunden werden:

Alexander beobachtete den Fall eines zwölfjährigen Knaben, der mit acht Jahren an Gelenkrheumatismus erkrankt war. Es traten zuerst Schmerzen und Schwellungen in den Gelenken der oberen und unteren Extremitäten auf, die sich dann auf die Kiefergelenke ausdehnten. Darauf entstanden Beschränkungen in der Beweglichkeit der Kiefergelenke, die bis zur völligen Ankylose führten. Weiter teilt Alexander den Fall eines 15jährigen Mädchens mit, das im zweiten Lebensjahr an einer akuten Entzündung erkrankte, die eine allmählich zunehmende Beschränkung in der Kieferbeweglichkeit hin-

terließ. Ob es sich in diesem Falle um einen akuten Gelenkrheumatismus handelte, ist der Krankengeschichte nicht zu entnehmen.

Hagedorn teilt einen Fall von Gelenkrheumatismus mit. Eine 36jährige Frau erkrankte vor sechs Jahren im dritten Puerperalstadium an schwerem Gelenkrheumatismus in den Kiefergelenken, der mit großen Schmerzen anfing und sich auf die übrigen Gelenke ausdehnte, sodaß sie vier Monate bettlägerig war. Darnach funktionierten die Gelenke wieder normal, doch in den Kiefergelenken bestand beim Kauen weiterhin ziemliche Schmerzhaftigkeit. Die Bewegungshemmungen steigerten sich in der Weise, daß vor zwei Jahren eine völlige knöcherne Verwachsung der Kiefer zustande kam. Die vorgenommene Operation brachte eine völlige Heilung, sodaß der Mund zwei Zentimeter weit geöffnet werden konnte.

Zwei Fälle von isolierter rheumatischer Erkrankung der Kiefergelenke wurden von Manasse mitgeteilt.

1. Eine 30jährige Frau, die nie gelenkkrank war, erkrankte an heftigen Schmerzen im linken Ohr, die nach unten und hinten ausstrahlten. Die Untersuchung des Ohres blieb ohne Befund, doch war die Gegend des Kiefergelenks vor dem Ohr stark geschwollen, das Kauen auf der linken Seite unmöglich. Die Mundschleimhaut am aufsteigenden Ast zeigte ebenfalls eine Schwellung. Ferner war leichte Fluktuation vorhanden. Am nächsten Tag traten dieselben Symptome auf der rechten Seite auf, sodaß der Unterkiefer nur schwer gegen den Oberkiefer gepreßt werden konnte. Es war während der ganzen Zeit der Erkrankung erhöhte Temperatur vorhanden. Nach fünf Tagen waren die Beschwerden durch Aspirinbehandlung verschwunden.

2. Ein neunjähriger schwächlicher Knabe klagte nach angeblicher Erkältung über allgemeine Mattigkeit, sodann über heftige Schmerzen zuerst im linken, dann auch im rechten Ohr. Die Untersuchung verlief ergebnislos. Doch die Gegend der Kiefergelenke war gerötet und geschwollen, das Kauen und das Aufeinanderpressen der Kiefer war erschwert, die Temperatur erhöht und die Herzaktion beschleunigt. Zwei Tage lang bestanden diese Symptome unverändert, dann verschwanden sie in den nächsten fünf Tagen unter der Einwirkung von Laktophenin und Jodvasogen.

Es sind dies unstreitig zwei Fälle von isolierter Gelenkerkrankung rheumatischer Natur. Eine Erkrankung der Umgebung ist auszuschließen. Für die Richtigkeit der Diagnose zeugt der Erfolg der Therapie. Hier erkrankten beide Gelenke nacheinander, während in einem Fall von Hamm nur eine Seite ergriffen war.

Große Aehnlichkeit mit dem Gelenkrheumatismus haben die gonorrhoischen Entzündungen. Nach Misch wird das Kiefergelenk

selten von der Gonorrhöe befallen. Auch hier findet sich seiner Ansicht nach meist keine Vereiterung, sondern eine teigige, durch Granulationsgewebe bedingte Anschwellung. Die Gonorrhöe führt häufig zur Ankylose. Nach Hahn hat die Erkrankung hauptsächlich monartikulären Charakter. Die schnelle Ankylosenbildung schreibt er der intensiven Beteiligung des Periosts und der Neigung der Gonococcen zur schnellen Bildung von Granulationsgewebe zu.

Die gonorrhoische Gelenkentzündung tritt nach Klose in der 3. bzw. 4. Woche des floriden Infektes auf, bei chronischem Tripper noch mehrere Monate nach Ablauf des akuten Stadiums. Es werden hier spezifische Erreger im Gelenkexsudat gefunden. Klose beschreibt zwei Arten von Gelenkgonorrhöe.

1. Durch Ansiedlung der Gonococcen in der Synovia entsteht ein Gelenkerguß. Der Erguß ist meist rein serös oder trübserös, es kommen auch serofibrinöse, sehr selten hämorrhagische Ergüsse vor. Dabei ist die Synovia stark gerötet, geschwollen und aufgelockert, die Gelenke befinden sich in Entlastungsstellung.

2. Der Hauptsitz der gonorrhoischen Kapselphlegmone ist das mit zahlreichen Blut- und Lymphgefäßen durchsetzte Bindegewebe der Gelenkkapsel. Das trübseröse, phlegmonische Infiltrat durchsetzt bald das periartikuläre Gewebe, das eine gallertartige, sulziggraue Beschaffenheit annimmt. Eitrige Einschmelzungen sind fast nie vorhanden. Die Entzündung schreitet schnell in die Umgebung fort, die Gelenkkapsel ist bedeutend verdickt, die Umgebung und die Haut fühlen sich teigig ödematös an und sind stark gerötet.

Nach Klose kommen die Gelenkergüsse gewöhnlich ohne funktionelle Störung zur Resorption, während die phlegmonöse Form ausgesprochene Neigung zur narbigen Schrumpfung des Bandapparates und fibröser und ossaler Ankylose zeigt.

König behauptet, in dem Gelenkexsudat der Gonorrhoiker würden nur selten Gonococcen gefunden. Nach seiner Schilderung befindet sich zuerst in dem erkrankten Gelenk eine klare Flüssigkeit, die eine pralle Spannung im Gelenk verursacht. Allmählich tritt durch Aufnahme von Eiterkörperchen, Fasserstoffen und Membranen eine Trübung der Flüssigkeit ein, die Kapsel beginnt zu schwellen, dann breitet sich die Entzündung infiltrierend in die Bänder und Sehnen der Kapsel aus. Es findet sich in diesem Stadium nur noch außerordentlich wenig Flüssigkeit, dagegen ein grauer, trockener Faserstoff. Freund erwähnt neben den schweren Entzündungserscheinungen die hochgradige Schmerzhaftigkeit und die Neigung zu schweren Zerstörungsprozessen in den Gelenken.

Rochet beschreibt einen Fall von gonorrhoischer Kiefergelenkserkrankung. Bei einem 24jährigen Patienten traten während des

Höhepunktes einer Gonorrhöe heftige Schmerzen im Bereich des stark angeschwollenen Kiefergelenks auf. Allmählich machte sich die Abnahme der Beweglichkeit des Gelenks bemerkbar.

Ein anderer Fall wurde in der Zahnklinik der allgemeinen Ortskrankenkasse Berlin-Schöneberg von Dienstbach beobachtet. Es machten sich bei einer Patientin, die nach ihren Angaben mit Gonorrhöe infiziert worden war, einseitig Beschwerden bei der Kieferbewegung bemerkbar. Die Beweglichkeit schwand immer mehr, bis vollständige Kieferklemme eintrat. Es wurden zur Therapie der Tom'sche Hammer und die Bier'sche Stauung angewendet, doch ohne jeglichen Erfolg. Um eine genügende Ernährung durchführen zu können, mußten ihr die unteren Schneidezähne entfernt werden. Die Patientin entschloß sich dann zur Operation. Ueber den Verlauf derselben und über deren Erfolg wurde nichts bekannt.

Die angeführten Fälle zeigen, daß die Gonorrhöe in den Kiefergelenken im allgemeinen schwere Erscheinungen hervorruft, die in beiden Fällen den Verlust der Kieferbeweglichkeit herbeiführten.

Das Kiefergelenk wird im Anschluß an Infektionskrankheiten leicht von einer Entzündung befallen. Die spezifischen Erreger der Infektionskrankheiten dringen, wie Kantorowicz erklärt, vom Blut her in das Gelenk ein. Es kommt bei starker Kieferklemme zur direkten Vereiterung des Knorpels und auch des Gelenkkörpers. Bei Ausheilung macht sich dann oftmals eine fibröse Verödung des Gelenks und eine knöcherne Verwachsung von Gelenkkörper und Pfanne bemerkbar. Nach Misch führt der Weg von der Infektionskrankheit zu der Gelenkerkrankung sehr häufig über eine Otitis media. Wie Baumgärtner sagt, treten diese Erscheinungen hauptsächlich im jugendlichen Alter auf.

Orlow stellt nach eigenen Beobachtungen fest, daß als häufigste Ursache für eine Kiefergelenkentzündung Scharlach genannt werden muß. Sodann kommen als Grunderkrankungen Typhus, Keuchhusten, Pocken, Diphtherie, Grippe, Masern, Dysenterie in Betracht. Meist wird bei diesen Erkrankungen zuerst das Ohr ergriffen. Von da aus tritt die Affektion in das Kiefergelenk über. Dies bedingt nach Puhlmann die anatomische Nähe von Mittelohr und Kiefergelenk, welche von einander nur durch eine nicht besonders kompakte, zuweilen sogar perforierte Scheidewand getrennt sind. Als Leitung kann das Bindegewebe des Trommelfells dienen, welches mit dem periartikulären Bindegewebe des Kiefergelenks in anatomischem Zusammenhang steht. Weiterhin werden vom Unterkiefer und den benachbarten Weichteilen in Gestalt einer Osteomyelitis und Periostitis die Krankheitsstoffe in das Kiefergelenk eingeschleppt.

Diese, ob primär oder sekundär entstandenen Entzündungen sind größtenteils eitriger Natur (Puhlmann), welche mit Hinter-

lassung einer Ankylose ausheilen, die sich allmählich entwickelt, aber schließlich vollkommen wird.

Folgende Fälle sind in der Literatur festgestellt worden:

A. Fälle, deren Ursache Otitis media war.

Jacobi teilt einen Fall mit, bei dem im Anschluß an eine Mittelohrenentzündung eine starke Eiterung am Schläfenbein, bestimmt aber auch im Kiefergelenk hervorgerufen wurde. Nach Verschwinden der Eiterung (Osteomyelitis) wurde rechtsseitig eine völlige knöcherne Ankylose des Kiefergelenks bemerkt. Der Patient unterzog sich einer Operation, bei der ein Kiefergelenk als solches nicht mehr festzustellen war. Das Köpfchen des Unterkiefers war vollkommen knöchern mit dem Schläfenbein verwachsen. Da das linke Kiefergelenk intakt war, so konnte der Patient nach der Operation den Mund bereits öffnen. Die Möglichkeit des Erfolges war durch den Eingriff bei günstiger Heilung durchaus gegeben.

Baumgärtner teilt folgenden Fall mit: Patientin, die als Kind vollkommen gesund war, erkrankte im siebenten Lebensjahr an einer „Gehirnerkrankung" mit übelriechendem, eitrigen Ausfluß aus dem rechten Ohr. Ein Abszeß hinter dem Ohr wurde vom Arzt eröffnet. Gleichzeitig war eine starke Schwellung des Gesichts vorhanden. Während der Erkrankung bestanden bei der Oeffnungs- und Schließungsbewegung des Mundes im Kiefergelenk Schmerzen, die mit dem Abklingen der Krankheit aufhörten. Bereits damals wurde eine geringe Bewegungshemmung bemerkt. Im Laufe der Jahre wurde diese immer größer, so daß der Mund allmählich nur noch fingerbreit geöffnet werden konnte. Allmählich verschlimmerte sich der Zustand so sehr, daß der Unterkiefer vollkommen unbeweglich und gegen den Oberkiefer gepreßt wurde. Mit 24 Jahren entschloß sich die Patientin zur Operation.

Bei der gut gewachsenen und wohlgenährten Person fiel besonders die Kleinheit des Unterkiefers auf. Das Kinn trat nur sehr wenig hervor und war von der Mittellinie nach rechts verschoben. Es bestanden Wachstumshemmungen besonders der rechten Kieferhälfte. Der Unterkiefer war absolut unbeweglich, die Molaren fest aufeinander gepreßt. Als Diagnose wurde arthrogene Kieferklemme infolge von knöcherner Ankylose des rechten Kiefergelenks als Folge einer vom Ohr fortgeleiteten eitrigen Gelenkentzündung festgestellt.

Operationsbefund: Die Gelenkgegend war durch schwielige Bindegewebsmassen und Knochenneubildungen stark verdickt. Der Processus condyloideus war mit den Gelenkteilen in eine harte, zylindrische Knochenmasse umgewandelt. Es wurde die Trennung

der Kontinuität zwischen Unterkiefer und Gelenk vorgenommen. Der Processus coronoideus war durch feste Knochenmassen mit dem Jochbogen verbunden. Auch hier erfolgte eine Durchtrennung mit dem Meisel. Die die ehemalige Gelenkhöhle ausfüllenden Knochenmassen wurden entfernt. Die Operation nahm einen guten Verlauf, so daß die Patientin den Mund bis zu 2,5 cm öffnen kann.

Bull berichtet von einem 14jährigen Knaben, bei dem nach einer sechsmonatigen Otitis media sich Schwierigkeiten beim Oeffnen des Mundes einstellten, die während der letzten drei Jahre stark zunahmen.

Williger teilt einen weiteren Fall mit: E. J., 14 Jahre alt, litt infolge einer linksseitigen Ohrenentzündung, die im dritten Lebensjahre auftrat, an Unbeweglichkeit des Kiefers. Im achten Lebensjahr wurde linksseitig operiert mit leidlich gutem Erfolg. Allmählich trat aber ein Rezidiv auf.

Einen Fall konnte ich selbst beobachten. Patientin N., 19 Jahre alt, kam im November 32 zwecks Anfertigung von Zahnersatz in die Zahnklinik der Allgemeinen Ortskrankenkasse Berlin-Schöneberg Sie bat um eine möglichst schonende Behandlung, da sie erst vor einigen Wochen an einer sehr schweren Mittelohrentzündung des linken Ohres gelitten habe und daher noch sehr angegriffen sei. Es habe aus dem Ohr sehr starke Eiterentleerung stattgefunden. Bei Oeffnen des Mundes mußte ich feststellen, daß der Mund nicht in normaler Weise geöffnet wurde, sondern daß ein Abgleiten des Kiefers nach rechts stattfand, wie das bei Patienten mit habitueller Luxation des Unterkiefers der Fall ist. Doch bestand bei der Patientin eine geringe Kieferklemme, so daß eine habituelle Luxation nicht in Frage kommen konnte. Außerdem war die Gegend des Kiefergelenks verdickt. Auf Befragen gab die Patientin an, daß die linke Gesichtshälfte während der Erkrankung sehr stark geschwollen war, die Kiefer konnte sie bei großen Schmerzen nur gerade soweit voneinander entfernen, daß sie noch etwas weiches Brot zu sich nehmen konnte. Nach Abklingen der Mittelohrentzündung kehrte auch die Beweglichkeit des Unterkiefers wieder zurück; doch verursachen die Bewegungen des Unterkiefers immer noch geringe Beschwerden. Die Patientin wurde zwecks Weiterbehandlung der Gelenkerkrankung zum Spezialarzt überwiesen.

Die hier angeführten Fälle zeigen als alleinige Ursache der Kiefergelenkserkrankung eine Mittelohrentzündung. In drei Fällen hatte die Erkrankung Ankylose zur Folge während in zwei Fällen die Veränderungen bei Abschluß der Beobachtung im Kiefergelenk noch nicht zum Stillstand gekommen waren.

B. Kiefergelenkserkrankungen nach Scharlach.

In der Literatur werden sehr viele Fälle von Kiefergelenksentzündungen im Anschluß an Scharlach beschrieben.

Hoffmann teilt uns die Krankengeschichte eines 13jährigen Patienten mit, der mit fünf Jahren an Scharlach mit doppelseitiger Mittelohrentzündung erkrankte. Es wurden hier Absceßeröffnungen und eine Ohrmeiselung vorgenommen, doch durch Sequesterbildungen kam die Wunde monatelang nicht zur Heilung. Nach einem Jahr stellte sich erneut Ausfluß aus den Ohren ein. Schon frühzeitig wurde hier eine Kieferklemme beobachtet, die sich in der letzten Zeit verschlechterte.

Bei dem wenig kräftigen, blassen Knaben war die Nasenatmung frei, doch waren die Halsdrüsen geschwollen. Die Zahnreihen standen dicht über einander und waren fest auf einander gepreßt. Eine aktive Kieferbewegung war überhaupt nicht möglich, passiv konnten die Kiefer kaum merklich von einander entfernt werden. Der Unterkiefer, der sehr klein war, stand etwas hinter dem Oberkiefer zurück. Bei Oeffnungsversuchen traten Schmerzen in der Gelenkgegend auf. Die Zähne waren rachitisch, die rechte Wange war stärker entwickelt als die linke. Hinter dem rechten Ohr befand sich eine tiefe Delle,, außerdem bestand Schwerhörigkeit.

Bei der Operation wurde festgestellt, daß das rechte Gelenk in seiner ganzen Ausdehnung verknöchert war. Es fand die Durchmeislung des Unterkiefers statt, zwischen die Knochenenden wurden Weichteile eingeschoben. Die Heilung erfolgte ungestört. Bei der Nachkontrolle war der Unterkiefer fast normal, die Artikulation gut. Der Mund konnte weit geöffnet werden, wenn auch der Kiefer etwas nach der kranken Seite abwich.

Auch Orlow teilt einen Fall mit. Ein 21jähriger Patient war mit sieben Jahren wohl an Scharlach mit anschließender Eiterung aus dem linken Ohr erkrankt. Wann die nun bestehende Kieferklemme einsetzte, konnte der Patient nicht mehr genau angeben. Infolge der entstandenen totalen Kieferklemme mußte sich der Patient zwecks Nahrungsaufnahme einen Zahn extrahieren lassen. Früher litt der Patient öfter an Wechselfieber.

Bei der Untersuchung fiel sofort die mangelhafte Entwicklung des Unterkiefers auf. Seine Vorderfläche ging fast unmittelbar in die Vorderfläche des Halses über. Es war das typische Bild des Vogelgesichts vorhanden. Auch der quere Kieferdurchmesser war verkleinert, weshalb das Gesicht nach unten spitz zulief. Das Kinn war von der Mittellinie aus nach links verschoben. Die rechte Kiefer- und Gesichtshälfte war abgeflacht. Beim Betasten wurde die Gegend

des linken Kiefergelenks normal befunden, rechts wurde eine kleine, derbe Schwellung gefühlt, die sich auf den Processus coronoideus erstreckte. Hinter dem linken Ohr befand sich eine Narbe. Die unteren Schneidezähne stießen an den harten Gaumen, die Mundschleimhaut war normal. Es bestand eine fast völlige Unbeweglichkeit des Kiefers, zwischen den Molaren war keine Spaltöffnung zu finden. Ein passives Oeffnen des Kiefers war nicht durchzuführen. Aus dem linken Ohr entleerte sich Eiter, auch war der Patient auf diesem Ohr völlig taub. Die allgemeine Entwicklung und der Ernährungszustand des Patienten waren normal.

Bei der Operation fand man das linke Gelenk völlig verödet. Die Knorpelzwischenscheibe war nicht vorhanden, auch der Knorpel auf dem Gelenkkopf fehlte. Der Gelenkkopf war stark vergrößert, ebenso war der Gelenkhals stark verdickt. Die Incisura semilunaris war in eine kaum merkliche Vertiefung verwandelt, sodaß der Processus coronoideus und der Processus condyloideus fast ineinander übergingen. Die Spitze des Processus coronoideus lag weit unter dem Jochbogen und war unbeweglich fixiert. Die Operation nahm einen völlig normalen Verlauf, über die Weiterentwicklung wurde nichts bekannt.

Sodann bringt Orlow die Krankengeschichte eines vierjährigen Patienten, der mit zehn Monaten an Scharlach und Nephritis erkrankte. Es bildeten sich an verschiedenen Körperstellen, auch an der linken Wange Abscesse. Eine Eiterung bestand aus dem rechten Ohr. Vor zwei Jahren stellten sich Schwierigkeiten bei der Mundöffnung ein, die sich allmählich steigerten. Das Gesicht des Patienten war vollkommen asymetrisch. Das Kinn war nach links verschoben, die rechte Gesichtshälfte abgeflacht. Dadurch, daß das Kinn nach hinten gerückt war, kam der Ausdruck des Vogelgesichts zustande. Am linken Kiefergelenk war eine feste Verdickung zu fühlen. Es bestand nur noch eine geringe Fähigkeit, den Mund zu öffnen. Die Molaren traten beim Oeffnungsversuch nicht auseinander. Beide Trommelfelle waren durchbohrt, aus dem rechten Ohr bestand Eiterausfluß. Der Allgemeinzustand war befriedigend. Eine Operation wurde vom Vater abgelehnt.

Sklifassenski teilt den Fall eines 18jährigen Mädchens mit, das mit fünf Jahren an Scharlach erkrankte. In der Gegend des Kiefergelenks bestand eine Schwellung. Allmählich trat eine Erschwerung der Mundöffnungsbewegung ein. Bei der Operation wurde festgestellt, daß der Processus condyloideus in der Länge nicht ganz entwickelt war, die Incisura semilunaris war nur schwach angedeutet, es bestand fast keine freie Stelle zwischen dem Rand der Incisur und dem unteren Rand des Jochbogens.

Abbe sah bei einem zehnjährigen Knaben eine Kieferankylose. Sie war wohl darauf zurückzuführen, daß der Knabe mit drei Jahren an Scharlach verbunden mit bilateraler Otitis media litt.

Ollier, Lentz und Cabot teilen Ankylosefälle mit, deren Ursachen auf Scharlach allein beruhten.

Kuster beobachtete einen zwölfjährigen Knaben, der mit sechs Jahren an Scharlach, gepaart mit Diphtherie, erkrankte, worauf Erschwerung der Mundöffnung und -bewegung eintrat. Der Kiefer blieb im Wachstum zurück, sodaß der Kieferwinkel wie in frühester Kindheit vollkommen flach war.

Weiter veröffentlichen noch Alexander und Kusnetzow zwei Fälle von Ankylose mit Kieferatrophie, die beide auf Scharlach mit bilateraler Otorrhöe beruhen.

Auch Partsch hat einen Fall beschrieben. Es handelt sich um ein achtjähriges Kind, das mit zwei Jahren eine schwere Scharlacherkrankung mit Diphtherie durchmachte. Anschließend entstand eine Otitis media. Der Processus mastoideus wurde aufgemeißelt. Weiter bildeten sich am linken Ohr Abscesse, die Einschnitte erforderlich machten. Allmählich trat nun Kieferklemme ein, die bis zum vollständigen Schluß der Kiefer führte. Im rechten Gelenk war ein Teil des Meniscus noch vorhanden, links befand sich zwischen dem aufsteigenden Ast und dem Jochbogen eine feste Knochenschanze, sodaß die Grenze zwischen den beiden Knochen nicht festzustellen war. Das Köpfchen war in eine dicke, wulstige Masse von Knochensubstanz verwandelt und mit dem Schädelgrund verwachsen.

Aus all den angeführten Fällen geht hervor, welch wichtige Rolle Scharlach in der Pathologie des Kiefergelenks spielt. Dabei ist zu bemerken, daß in sieben Fällen Scharlach mit einer Ohrerkrankung gepaart war. Aus den restlichen Fällen kann man nicht erkennen, ob das Ohr bei der Erkrankung mitbeteiligt war. In zwei Fällen stand Scharlach in Verbindung mit Diphtherie, während nur in drei Fällen Scharlach als die einzige Ursache angegeben wurde. Man kann wohl aus der Häufigkeit der Verbindung Scharlach-Otitis den Schluß ziehen, daß auch in den anderen Fällen das Ohr mitbeteiligt war, ohne daß dem weitere Bedeutung beigelegt wurde.

Weiterhin teilt Kuster noch einen Fall mit, bei dem Abdominaltyphus mit Scharlach gepaart war. Seitdem bestand bei dem Patienten Schwerhörigkeit und zunehmende Schwierigkeit bei der Kieferöffnungsbewegung. Auch hier ist, wie aus der Angabe „Schwerhörigkeit" hervorgeht, das Ohr an dem Prozeß beteiligt.

Schumacher teilt den Fall einer 28jährigen Patientin mit, bei der er angeborene Ankylose annahm. Aber es wird mitgeteilt, daß an der Patientin bis zum Alter von zwei Jahren nichts anormales be-

merkt wurde. Erst nach der Ueberstehung von Scharlach fiel es auf, daß die Patientin den Mund nicht öffnete und der Kiefer sehr klein war. Es ist hier kaum zweifelhaft, daß das Leiden erworben und vom Scharlach zurückgeblieben ist. In der Literatur findet sich überhaupt nur ein Fall, bei dem man angeborene Ankylose annehmen kann. Dieser Fall wurde von Bergmann beobachtet und mitgeteilt.

C. Kiefergelenkserkrankungen infolge von Masern konnten in der Literatur vier Fälle festgestellt werden. Beresowski führt uns in die Krankengeschichte eines 14jährigen Mädchens ein, bei dem nach Masern und Otitis eine Ankylose entstand. Zwei weitere Fälle teilt Page mit. Auch in diesen beiden Fällen spielt der Uebergriff der Erkrankung auf das Ohr und anschließend auf das Kiefergelenk eine große Rolle. In beiden Fällen kam es zur Ankylose, die durch Operation geheilt wurde. Auch hier fällt wieder die Paarung der Grunderkrankung mit dem Ohrleiden auf. Auch in dem von Heath mitgeteilten Fall traten Masern mit Otorrhöe zusammen auf.

D. Weiterhin werden in der Literatur noch einzelne Fälle anderer Infektionskrankheiten mitgeteilt, die zu Kiefergelenksentzündungen führten.

Kuhlenkampf und Bednitz teilen zwei Fälle mit, in denen eine Periostitis des Unterkiefers zu der Kiefergelenkserkrankung mit anschließender Ankylose führte. In dem von Bednitz angeführten Fall war die Ankylose fibröser Natur.

Einen Fall, bei dem Diphtherie die Ursache der Kiefergelenkserkrankung war, teilt Kuster mit. Es mußte hier eine Tracheotomie vorgenommen werden. Später stellte sich besonders rechts Ohrensausen ein, das eine allmählich zunehmende Schwerhörigkeit bedingte. Seit fünf Jahren bestand hier Kiefergelenksankylose. Der Kiefer war kaum beweglich, die Zahnreihen des Unterkiefers standen weit hinter denen des Oberkiefers zurück, so daß ein Vogelgesicht in Erscheinung trat. Bei der Operation wurde festgestellt, daß die Gelenkköpfe nicht mit der Schädelbasis verwachsen waren, doch fehlten sowohl der Gelenkknorpel wie auch der Discus articularis.

Weiter teilt Bilzynski einen Fall von Atrophie des Unterkiefers und linksseitiger Kiefergelenksankylose mit. Es waren hier Pocken vorausgegangen, die Otorrhöe nach sich zogen.

Einen ähnlichen Fall beschreibt Orlow. Sein Patient machte im Alter von sechs bis sieben Jahren eine schwere Variola durch. Seitdem bestanden Schwierigkeiten beim Oeffnen des Mundes und Beschränkung der Bewegung in den Ellenbogengelenken. Die rechte Gesichtshälfte erschien vergrößert, Jochbein und Jochbogen waren

rechts deutlicher zu erkennen als links, das Kinn war nach links verschoben, die Nase ebenso, wenn auch geringer, die rechte Unterkieferhälfte und der untere Kieferrand traten wenig hervor, so daß die rechte Wange ohne scharfe Grenzen in die rechte Halsgegend überging. Das Gesicht war nach unten sehr stark verjüngt. Die Oberlippe trat stark hervor, während das Kinn nach hinten verschoben war, so daß ein ausgesprochenes Vogelgesicht bestand. Die Submentalgegend war sehr schwach ausgeprägt, die Unterlippe rüsselförmig nach unten und außen gekehrt. In der linken Gelenkgegend konnte man eine derbe knöcherne Verdickung fühlen, Narben waren nicht vorhanden. Es bestand eine unbedeutende aktive und passive Beweglichkeit des Unterkiefers. Die Ohren waren gesund. Bei der Operation zeigte sich folgendes Bild: Der Jochbogen war verdickt, der Processus condyloideus fehlte vollkommen, ebenso die Incisura semilunaris. Der Processus coronoideus war fast verschwunden, nur eine Spitze mit dem Ansatz des Musculus temporalis war noch sichtbar. Die obere Fläche des aufsteigenden Astes war in ihrer ganzen Ausdehnung mit dem Schädelknochen verwachsen. Das Gelenk fehlte vollkommen.

Sodann teilt Orlow einen Fall von Ankylose des Kiefergelenks mit. Ein neunzehnjähriger Patient war acht Jahre, bevor er sich in Orlows Behandlung begab, an Fieber erkrankt. Er delirierte und hatte Schmerzen im Mund. Der Arzt hatte nach Angaben des Patienten Brand diagnostiziert. Der Patient war ungefähr ein halbes Jahr bettlägerig, nach Verlassen des Bettes bemerkte er, daß er den Mund nicht mehr öffnen konnte. Bei diesem Patienten war die linke Gesichtshälfte verzogen, die Lidspalte verengert, die Nasenscheidewand etwas nach rechts gerichtet. Der linke Mundwinkel lag höher als der rechte, die linke Oberlippe hing etwas herab. Das Kinn war nach links verschoben, der linke Unterkieferrand mehr nach hinten und oben gerichtet als der rechte. Die Mundöffnung war beschränkt, sodaß die Zähne nur ungefähr 1 cm voneinander entfernt werden konnten und der Unterkiefer nach links verschoben war. Auch die Seitwärts- und Vorwärtsbewegung war gehemmt. Der Raum hinter der linken Wange war infolge von Narben, die vom Zahnfleisch zur Wange zogen, stark verkleinert. Es waren zwei Narbenstränge sichtbar. Der Allgemeinzustand war befriedigend. Operationsbefund: Die Gelenkspalte war sehr verengert, das Köpfchen glatt, doch ohne Knorpel. Eine dünne Scheibe Knorpel zog sich von der Gelenkgrube ab und hing frei in die Mundhöhle. Die Mundöffnung war nach Entfernung des Köpfchens noch unbedeutend, daraufhin wurde der ganze Processus condyloideus abgetrennt. Beide Gelenkfortsätze waren schwach entwickelt, die Incisura semilunaris kaum ausgebildet. Es war ein guter Operationserfolg zu verzeichnen.

Einen Fall von Absceßbildung mit nachfolgender Kieferklemme teilt Orlow weiterhin mit. Bei einem 28jährigen Patienten entwickelten sich im Alter von vier Jahren zu beiden Seiten des Halses Abscesse, bald darauf traten Schwierigkeiten beim Mundöffnen ein, die sich immer mehr verstärkten. Mit 18 Jahren entwickelte sich Schwerhörigkeit, die mehr und mehr zunahm. Im Alter von 23 Jahren infizierte sich der Patient mit Syphilis. Er machte eine Quecksilberkur durch. Das Gesicht zeigte deutliche Asymetie, der linke Jochbeinbogen war höher als der rechte, das Kinn von der Mittellinie etwas nach rechts verschoben. Es bestand ein scharf ausgeprägtes Vogelgesicht. Im Bereich der Kiefergelenke war keine Abnormität palpabel. Die Zähne waren fest aufeinander gepreßt, das Mundöffnen fast unmöglich. Die obere Schneidezahnreihe bedeckte die untere, die oberen Molaren berührten mit ihrer äußeren Hälfte das Zahnfleisch des Unterkiefers, standen also gekippt. Im linken Ohr bestand Sklerose des Trommelfells, rechts war es fast völlig zerstört, und das Gehör fast vollkommen verloren gegangen. Ernährung und Körperbau waren befriedigend, die Drüsen etwas vergrößert. Das linke Kiefergelenk fand man bei der Operation völlig verödet, zwischen dem Köpfchen und der Gelenkgrube befand sich ein kaum bemerkbarer Spalt. Der Processus coronoideus, der Processus condyloideus und die Incisura semilunaris waren nicht vorhanden. Das obere Ende des aufsteigenden Astes fand man verbreitert und in großer Ausdehnung mit dem Jochbogen knöchern verwachsen. Die Wundheilung nahm einen günstigen Verlauf. Weiteres wurde nicht bekannt.

Einen ähnlichen Fall teilt Kuster mit. Bei einem 14jährigen Knaben, dessen Eltern völlig gesund waren, fiel seit Jahren die Kleinheit des Unterkiefers auf. Mit zwölf Jahren bildete sich in der Schläfengegend ein Absceß, der vom Vater eröffnet wurde. Seitdem bestanden Bewegungshemmungen des Unterkiefers, die schließlich zur totalen Kieferklemme führten. Das Kinn lag auffallend weit zurück, der Unterkiefer war mangelhaft entwickelt und vollkommen unbeweglich. In der linken Schläfen- und Parotisgegend befanden sich bewegliche Narben. Beide Gelenke waren knöchern mit dem Oberkiefer verwachsen. In diesem Falle bestand wohl eine primäre eitrige Entzündung des Kiefergelenks. Der Eiter brach in der Schläfengegend durch und fand dann seinen künstlichen Abfluß. In dem von Orlow zitierten Fall kann man wohl auch eine primäre eitrige Gelenkentzündung annehmen. Daß hier die Syphilis die Ankylose verursachte, ist nach den Angaben des Krankenberichts auszuschließen.

Aus all den angeführten Fällen kann der Schluß gezogen werden, daß alle Infektionskrankheiten, die doch zum größten Teil

im jugendlichen Alter auftreten, nicht selten das Kiefergelenk in Mitleidenschaft ziehen und hier die schwersten Erscheinungen bis zur völligen Zerstörung des Gelenks und damit bis zur Aufhebung der Kieferbeweglichkeit führen. Allerdings nimmt die Kiefergelenkserkrankung meist einen chronischen Verlauf.

Im Anschluß an die ausgesprochen akuten Infektionskrankheiten seien hier jene mehr schleichend verlaufenden Krankheiten infektiöser Natur erwähnt, die im Kiefergelenk Krankheitserscheinungen hervorrufen können. Es sind dies Syphilis und Tuberkulose, während Aktinomykose im Kiefergelenk nicht vorzukommen scheint. In der Literatur war über letztere nichts aufzufinden.

Die Lues ruft nach Freund im Eruptionsstadium des zweiten Stadiums polyartikuläre Erkrankungen hervor, während bei hereditärer Lues mit Exsudation einhergehende Affektionen auftreten. Erscheinungen im tertiären Stadium scheinen nach Freund's Meinung selten und nicht charakteristisch zu sein. Nach Poehlmann ist die Gelenksyphilis nicht so selten, sie kann jede Form der Gelenkerkrankungen nachahmen. Behring sagt, daß im Verlauf der Erkrankung typisch schleichende Schwellungen und Ergüsse auftreten, die von relativer Harmlosigkeit im Vergleich zu den andern Gelenkerkrankungen seien. In der Frühform sollen ausgesprochen heftige Schmerzen auftreten. Ein typisch klinisches Bild der Gelenksyphilis soll es nicht geben. Für die Diagnose Gelenksyphilis sei die Wassermannsche Reaktion ausschlaggebend, obwohl sie bei Knochen- und Gelenkerkrankungen sehr leicht negativ ausfalle. Besonders wichtig sei die Verwendung des punktierten Gelenkexsudates bei der Verwendung zur Reaktion. L. Domenici kommt, gestützt auf eigene Untersuchungen an zwei Fällen, zu dem Schluß, daß luetische Arthropathien keine spezifischen Merkmale aufweisen, sodaß eine Diagnose dieser Affektion nicht direkt gestellt werden könne.

Sterling beschreibt einen Fall von Syphilis des Kiefergelenks. Bei dem Patienten bestanden vier Wochen bevor er in Behandlung kam, Beschwerden beim Oeffnen des Mundes. Die Aufnahme von fester Nahrung war fast unmöglich. Das Uebel entwickelte sich allmählich, den Beginn des Leidens konnte der Patient nicht angeben. Im Anfang traten die Schmerzen im linken Kiefergelenk, später dann auch rechts auf. Vor fünf Jahren affizierte sich der Patient mit Lues, er machte eine spezifische Kur durch, wurde aber nur mangelhaft geheilt. Innerhalb eines Jahres vor Eintritt in die Klinik machte der Patient dreimal Tripper durch. Die Gegend vom Jochbein und Jochbogen sowie der untere Teil des Temporalis und des Kiefergelenks erscheinen links aufgetrieben. Es besteht gegenüber rechts eine deutliche Verdickung der Gesichtsfläche und des Joch-

bogens. Die bestehende Kieferklemme hatte einen solchen Grad angenommen, daß kaum der kleine Finger zwischen die Zahnreihen geschoben werden konnte. Spontane Schmerzen bestanden nicht, nur bei Bewegung und auf Druck waren beide Gelenke schmerzhaft. Gegen Gonorrhöe sprach nach Sterling's Meinung das relativ frühzeitige Hervortreten des Gelenkprozesses, während bei der Gonorrhöe gewöhnlich nur veraltete Fälle Gelenkaffektionen verursachen, ferner befalle Tripper nur selten ein Gelenk, sondern er trete gewöhnlich polyartikulär auf. Ferner fehle das Symptom der Fluktuation. Für die Syphilis sprach die Anamnese sowie der Erfolg der Therapie. Hier handelte es sich um eine Spätform der luetischen Affektion des Kiefergelenks, die an den Gelenkenden Veränderungen hervorrief. Es fand eine Vergrößerung der Gelenkflächen statt, wodurch die Kieferbewegungen behindert wurden. Es wurde hier eine gemischt spezifische Therapie angewendet, die Schmerzhaftigkeit verschwand rasch und auch die Verdickung der Gelenkknochen verminderte sich.

Im Anschluß daran wäre noch als Ursache einer Kiefergelenkserkrankung Tabes zu erwähnen, worüber Misch schreibt, daß die von Kredel angetroffene Arthropathie des Kiefergelenks im Verlauf von Tabes selten ist. Dagegen ist bei Tabikern ein Knacken zu beobachten, daß viel prägnanter ist, als das krachende Geräusch im Kiefergelenk bei Gesunden.

Eine äußerst seltene Erkrankung des Kiefergelenks scheint die Tuberkulose zu sein. Nach Partsch's Ansicht schließt sie sich eher an die Tuberkulose des Unterkiefers oder des Schädels an, als daß sie selbständig auftritt. Wie Misch mitteilt, vermag die Tuberkulose zu verschiedenen umfangreichen kariösen Zerstörungen des Kiefergelenks zu führen. Es sind darüber nur sehr spärliche Mitteilungen in der Literatur zu finden. Simon teilt einen Fall mit, bei dem wahrscheinlich eine Tuberkulose bei einem 15jährigen Mädchen eine einseitige Kiefergelenksankylose herbeiführte, die mehrfach, doch ohne Erfolg operiert wurde. Es bestand hier eine totale Kieferklemme. Erst seine Operation zeitigte einen guten Erfolg. Eine besondere Seltenheit scheint nach Partsch der Lannelonguesche Fall zu sein. Hier drang das Kieferköpfchen durch die kariös zerstörte Pfanne in den Schädel ein. Durch eine Absceßbildung im Schläfenlappen trat hier der Tod ein.

Unter die ausgesprochen chronisch verlaufenden Kiefergelenkserkrankungen sind der chronische Gelenkrheumatismus und die Arthritis deformans zu rechnen.

Nach Berberich haben der chronische wie der akute Gelenkrheumatismus, was exogene Faktoren anbelangt, die gleichen Ursachen. Dazu kommt beim chronischen Rheumatismus noch ein

endogener Faktor, der wohl in einer endokrinen Veranlagung zu suchen ist. Im ersten Stadium gleicht die Erkrankung der akuten Form. Im sogenannten subakuten Stadium erfolgt ein Erguß mit Spalterweiterung und Schwellung. Dieses Stadium geht relativ schnell vorüber und macht dem zweiten Stadium Platz, das aus einer chronisch-fibrösen Entzündung der Kapsel besteht, verbunden mit Gelenkretraktion, gelegentlich auch mit Deviation und Subluxation. Im dritten Stadium treten dann die Erscheinungen der Arthritis deformans auf. Wie Misch schreibt, entsteht der chronische Gelenkrheumatismus bisweilen im Anschluß an akuten. Auch hier spielen für die Aetiologie äußere Schädlichkeiten, wie feuchte Wohnungen, häufige Durchnässung sowie Berufe, die Witterungseinflüssen besonders ausgesetzt sind, eine große Rolle. Als Entstehungsursachen können weiterhin Gonorrhöe und Tuberkulose sowie Gicht in Frage kommen. Ferner hat es sich gezeigt, daß auch Fälle auf luischer Basis vorkommen.

Pathologisch-anatomisch können mehrere Formen unterschieden werden. Die einfachste Form ist die chronisch-seröse, bei der es zu einer Verdickung der Synovia, bisweilen mit Zottenbildung und Erguß in die Gelenkhöhle kommt. Bei der Arthritis sicca besteht kein Flüssigkeitserguß, hingegen tritt ein Schwund von Knorpel und Knochen ein. Die dritte Form ist die Arthritis deformans, die aber gesondert behandelt werden soll. In den schwersten Fällen kann es bei den einzelnen Formen zu mehr oder weniger starken Ankylosen kommen.

Die dritte Form des chronischen Gelenkrheumatismus, nach Misch die Arthritis deformans, hat für das Kiefergelenk als die am häufigsten vorkommende Form zu gelten. Nach Partsch ist sie eine deformierende Entzündung, die mit faserigem Zerfall des Gelenkknorpels einhergeht. Sie ist sowohl atrophisch wie auch produktiv. Das Gelenkköpfchen wird dabei durch knollige Wucherungen verunstaltet. Meist tritt sie in vorgerückten Jahren auf. Klinisch macht sich ein Reiben und Knacken sowie eine Behinderung der Kieferbeweglichkeit bemerkbar, es treten Schmerzen auf.

Wie Misch lehrt, kann von der Arthritis deformans, wenn auch selten, das Kiefergelenk ergriffen werden. Sie kann einseitig, häufiger aber beiderseitig auftreten. Es erfolgt in der Regel erst dann ein Uebergreifen der Erkrankung auf das Kiefergelenk, wenn die benachbarten Gelenke und die Wirbelsäule bereits erkrankt sind. Bei der Arthritis deformans geht die Knorpelsubstanz zugrunde, sodaß der Knochen freiliegt. Es kommt im weiteren Verlauf zu Wucherungen der Knorpeläste und der Knochensubstanz. Die Gelenkflächen weisen glatte Schlifflächen auf. Im weiteren Verlauf kann

es zur Atrophie des Gelenkkopfes kommen, in anderen Fällen wieder zur geschwulstartigen Hypertrophie des Kieferköpfchens. Der Meniscus bleibt ebenfalls nicht verschont, er wird mehr oder minder zerstört und kann vollständig verschwinden. Die Beweglichkeit leidet unter der Erkrankung in größerem oder geringerem Umfang und kann, wenn Synostose der Gelenkteile eintritt, ganz aufgehoben werden.

Die Erkrankung befällt nach Misch vornehmlich ältere Leute und nimmt einen sehr langsam fortschreitenden Verlauf. Die ersten Anzeichen sind Reibungsgefühle im Gelenk bei Kaubewegungen, leichte Starrheit und nicht selten geringe Schmerzhaftigkeit, deren Sitz häufig in das Ohr verlegt wird. Allmählich steigern sich die Bewegungshemmungen. Zugleich können die Veränderungen im Gelenk zu Deformitäten des Gesichts führen, wobei der Unterkiefer bei einseitigem Schwund des Tuberculums articulare durch Muskelzug nach vorne und der entgegengesetzten Seite, bei beiderseitigem Verlust des Tuberculums nach vorne gezogen wird. Eine Heilung wird kaum erzielt.

Nach Berberich bestehen die Erscheinungen der deformierenden Arthritis in der Nekrose der Knorpel und Knochen. Darauf setzt eine Knorpel- und Knochenwucherung ein. Es kommt dabei zu schweren Gelenkverunstaltungen. Auch er gibt der Arthritis deformans eine endogene Ursache, die auf endogen bestimmten Störungen der Ernährung von Knorpel und Knochen beruht.

Axhausen macht eingehende Ausführungen über das Wesen der Arthritis deformans. Die Knorpelnekrose hat nach seinen Beobachtungen bei der Arthritis deformans einen mächtigen Einfluß auf die umgebenden Gelenkteile. Die dem nekrotischen Knorpel benachbarten Knochenzellen beginnen zu wuchern und dringen in den anstoßenden toten Knorpel als zellulärer Ersatz ein. Die Hauptveränderungen werden dabei im Markgewebe der subchondralen Knochenschicht beobachtet. Das primäre beim histologischen Prozeß ist die Knorpelnekrose, was Axhausen an Hand der Ergebnisse eines Hundeversuchs nachweist. Als Genese der Knorpelnekrose kommen Trauma und milde Entzündungen in Betracht. Ebenso führen graduelle Ernährungsstörungen des Knorpels, der allein durch Diffusion ernährt wird, zu tiefer greifenden Nekrosen, deren Exsistenz zu den gesetzmäßigen Folgeerscheinungen der Arthritis deformans führen müssen.

Die auslösende Ursache der Arthritis deformans sind also nach Axhausen die Knorpelnekrosen. Die Statik kommt als formgebendes Moment bei der weiteren Umwandlung in Betracht. So gibt Axhausen eine klare Definition der Arthritis deformans. Er sagt: Die Arthritis deformans stellt einen Symptomenkomplex dar, aus-

gelöst durch die Exsistenz von Knorpelnekrosen und in seiner Gestaltung bestimmend beeinflußt durch die Gesetze der Statik.

Ein näheres klinisches Bild von der Arthritis deformans gibt Puhlmann. Der Prozeß beginnt nach seiner Beschreibung mit dem Zerfasern und Rauwerden des Gelenkknorpels, der Meniscus verschwindet allmählich. Auf der Gelenkfläche tritt der Knochen in Erscheinung. Am Rande des Gelenkkopfes erfolgen Knochenablagerungen, das Gelenkköpfchen nimmt eine unregelmäßige Gestalt an, bis es allmählich ganz verschwindet. Die Knochenwucherungen beeinträchtigen die Bewegungen und heben sie mit der Zeit ganz auf. Die Krankheit findet sich meist bei alten Leuten, häufig beiderseitig. Sie beginnt mit einem Gefühl des Reibens bei Kaubewegungen, es treten Schmerzen auf, die in das Ohr verlegt werden. Allmählich gesellt sich zu diesen Erscheinungen Kieferklemme.

Steinhardt schreibt dazu noch, daß es unter dem morphologischen Bild der Arthritis deformans zum Teil unter Schwund des Discus zu einem Umbau des Kiefergelenks kommt, das sich in seiner endgültigen Form der funktionellen Beanspruchung anpaßt und in ausgesprochenen Fällen bei Molaren- und Zahnlosen, jedenfalls führungslosen Kiefern über Kopfbiß zur Ausbildung eines Schiebegelenks kommt.

Einen Fall von Arthritis deformans sah Williger. Herr W., damals 38 Jahre alt, erkrankte im 18. Lebensjahr an chronisch deformierender Gelenkentzündung und verkrüppelte so sehr, daß er nur noch den Fahrstuhl benutzen konnte. Im 24. Lebensjahr erkrankten noch beide Kiefergelenke, sodaß seitdem vollkommene Unbeweglichkeit des Unterkiefers besteht.

Ich selbst konnte den Fall einer Arthritis deformans im Anfangsstadium in der Zahnklinik der Allgemeinen Ortskrankenkasse Berlin-Schöneberg beobachten. Eine Patientin in den mittleren Jahren kam im September 1932 zur Behandlung und klagte über ein Rauhigkeitsgefühl im rechten Kiefergelenk, außerdem hatte sie beim Kauen Schmerzen, die allerdings gering waren. Der Mund konnte nicht zur normalen Weite geöffnet werden. Die Patientin teilte auf Befragen mit, daß sie nie an einer Krankheit gelitten habe, sondern immer gesund gewesen sei, bis sich bei ihr vor einiger Zeit die oben beschriebenen Beschwerden einstellten. Die Patientin wurde zum Spezialarzt überwiesen. Wie sich die Erkrankung weiter entwickelte, konnte nicht weiter verfolgt werden.

An dieser Stelle sei noch auf die Veränderungen eingegangen, die Traumen, hervorgerufen durch Fall, Stoß oder Schlag, im Bereich des Kiefergelenks verursachen. Durch diese Verletzungen kommt es gewöhnlich sehr schnell zu knöcherner oder fibrinöser Ankylose.

Nach Orlow sind ungefähr 29,4 % der Kiefergelenksankylosen die Folge von traumatischen Verletzungen. Diese traumatischen Läsionen können subkutane oder offene Verletzungen sein, welch letztere durch Verschmutzungsgefahr zu Gelenkeiterungen neigen können.

Orlow selbst hat zwei Fälle von traumatischen Läsionen beschrieben. Einem Patienten fiel mit drei Jahren ein schweres Tor auf das Gesicht. Als die Verletzungen heilten, wurde die Mundöffnung immer kleiner. In der letzten Zeit waren die Zähne vollkommen zusammengepreßt. Es bestand bei dem Patienten eine ausgesprochene Atrophie des Unterkiefers, das Kinn war etwas nach links verschoben, im rechten Kiefergelenksbereich fanden sich alte Hautnarben, an der Stelle des oberen Endes des aufsteigenden Astes war eine feste Verdickung fühlbar, die in den Arcus zygomaticus überging. Die Wangenhaut ging direkt in die Halshaut besonders rechts über. Eine Mentalregion war nicht vorhanden, das knöcherne Kinn war nur durch eine kleine flache Vorwölbung der Weichteile angedeutet. Eine Kinnische war nicht vorhanden. Es bestand das charakteristische Bild eines Vogelgesichts. Die Zähne waren fest aufeinander gepreßt, bei angestrengtem Oeffnen entstand eine Spalte von 2—3 mm. Auch die Seitwärtsbewegungen des Kiefers waren aufgehoben. Der Allgemeinzustand des Patienten war befriedigend. Bei der Operation wurde das rechte Kiefergelenk verändert vorgefunden. Der Discus war nicht vorhanden, der Processus condyloideus war kurz, der Processus coronoideus länger als normal. Links waren weder der Processus condyloideus und coronoideus noch die Incisura semilunaris vorhanden. Das ganze obere Ende des aufsteigenden Astes war eine dicke und breite Knochenfläche, die mit dem Arcus zygomaticus verschmolzen war.

Im zweiten Falle handelte es sich um einen Knaben, der mit drei Jahren so schwer gefallen war, daß er aus dem Munde blutete. Seitdem entwickelte sich eine allmählich fortschreitende Beschränkung beim Oeffnen des Mundes. Die rechte Wange war hier flacher als die linke, das Kinn nach links verschoben. Der vordere Teil der rechten Kieferhälfte war abgeflacht und eingesunken und ging ohne scharfe Grenze in die Halshälfte über. Die Submentalnische fehlte fast vollkommen. Die Nase und die Oberlippe ragten stark hervor, die Unterlippe war nach vorne und unten gekehrt. Das Kinn stand stark nach hinten. Am linken Kiefergelenk war eine diffuse Verdickung fühlbar. Die unteren Schneide- und Eckzähne waren nach oben und vorne gegen den harten Gaumen gerichtet, erreichten ihn aber nicht. Die Molaren dagegen waren fest aufeinander gepreßt. Die aktive und passive Beweglichkeit des Unterkiefers war auf ein Minimum reduziert. Der Allgemeinzustand war befriedigend. Bei der Operation wurde eine völlige knöcherne Verschmelzung des lin-

ken aufsteigenden Astes mit der Schädelbasis gefunden. Der Processus condyloideus und die Incisura semilunaris fehlten. Der Processus coronoideus war nur angedeutet. Seine Spitze lag unter dem Jochbogen. Der Knochen war im seitlichen Durchmesser stark verdickt.

Einen weiteren Fall teilt Baumgärtner mit. Es handelte sich um ein fünfjähriges Kind. Es soll eine Steißgeburt gewesen sein, die trotz erheblicher Schwierigkeiten ohne eine Verletzung des Kindes verlief. Sechs Monate nach der Geburt soll dem Kind das Oeffnen des Mundes noch möglich gewesen sein, dann erst fiel der Mutter auf, daß beim Schreien der Mund nicht richtig geöffnet wurde. Bei einer ärztlichen Konsultation wurde festgestellt, daß der Unterkiefer nicht recht beweglich war. Der Zustand verschlimmerte sich immer mehr. Eine Dilatationsbehandlung blieb ohne wesentlichen Erfolg. Es zeigte sich eine charakteristische Deformität durch das Zurückbleiben des Unterkieferknochens im Wachstum. Es trat eine solche Verschlimmerung durch Ankylose ein, daß eine Bewegung nur gering möglich war. Das Kind war ziemlich kräftig und gesund. Der Unterkiefer war stark zurückgeblieben und fast unbeweglich. Die Backenzähne berührten sich, während die oberen Schneidezähne über die unteren hervorragten. Die linke Unterkieferhälfte war gegenüber der rechten abgeflacht, das Kinn nach rechts abgewichen. Beim Bewegungsversuch war nur links eine geringe Beweglichkeit. Bei der Operation wurde festgestellt, daß die rechte Gelenkgegend durch eine unregelmäßige harte Knochenmasse eingenommen wurde. Die Incisura semilunaris war vollkommen ausgefüllt. Ein Gelenkspalt konnte nicht entdeckt werden. Es wurden die Knochenmassen entfernt und ein künstliches Gelenk gebildet. In diesem Falle war sicher während der Geburt eine traumatische Beschädigung des Gelenks eingetreten.

Hoffmann beschreibt eine traumatische Kiefergelenksankylose bei einem achtjährigen Knaben. Das Kind litt vom ersten Lebensjahr ab unter Krämpfen. Bei einem solchen Anfall soll der Kiefer „ausgesetzt“ und nicht wieder zurückgegangen sein. Allmählich wurde das Oeffnen des Mundes unmöglich, sodaß ein völliger Verschluß eintrat. Bei der Untersuchung wurde typische Vogelgesichtsbildung gefunden. Der Unterkiefer verschwand fast unter den Hautfalten des Kinns und des Halses. Die rechte Seite war schwächer und sprang stark zurück. Der Unterkiefer war unbeweglich fest gegen den Oberkiefer fixiert. Auch passiv war nicht die geringste Bewegung durchführbar. Das Röntgenbild zeigte einen atrophischen kleinen Unterkiefer, die Gelenklinien waren nicht völlig verschwunden, doch schmal, unscharf und verwaschen. Die Muskulatur war

atrophisch. Es handelte sich in diesem Fall wohl um eine nicht reponable Luxation des Unterkiefers.

Außerdem können auch Kieferbrüche, besonders Brüche der Gelenkfortsätze solche Zustände herbeiführen.

Als schwerste Folgeerscheinung sämtlicher Kiefergelenksentzündungen ist, wie alle Autoren schreiben, die Kiefergelenksankylose anzusehen. Sie ist z. B. nach Wulstein-Wilms der gewöhnliche Ausgang der eitrigen Gelenksentzündung. Meist beruht sie auf einer fibrösen oder knöchernen Verbindung der Gelenkflächen. Weiterhin ist sie durch die narbige Kontraktion der das Kiefergelenk umgebenden Weichteile bedingt, die durch schwere gangränöse, geschwürige oder traumatische Prozesse (Noma, Syphilis, Tuberkulose, Phlegmone, Verbrennungen) zerstört worden sind. Auch durch Frakturen und Muskelkontraktionen und Myositis ossificans kann das Kiefergelenk dauernd immobilisiert werden.

Die Prognose der einzelnen Kiefergelenksaffektionen ist nach Kantorowicz gelegentlich nicht so einfach. Einfachere und frischere Vorgänge gelangen in der Regel ohne Funktionsstörung und spontan zur Ausheilung. Bestehen die Veränderungen schon längere Zeit, und haben sie eine gewisse Intensität erreicht, so sind im allgemeinen die Aussichten einer nichtoperativen Behandlung schlecht, die der operativen erheblich besser. Es muß dabei aber immer wieder mit einem Rezidiv gerechnet werden.

Hier sei noch kurz auf die Therapie eingegangen. Sie gliedert sich in nichtoperative und operative Maßnahmen. Der Indikationsbereich des ersteren beschränkt sich zumeist auf frischere Stadien einer Gelenksveränderung, durch sie soll im wesentlichen eine verhütende Wirkung erzielt werden. Man unterscheidet hier eine Schonungs- und Uebungstherapie. Die Schonungstherapie will durch Ruhigstellung der erkrankten Teile zur rascheren Heilung beitragen, evtl. unterstützt durch mannigfache andere Mittel. (Wärme, Heißluft, Licht- und Höhensonnebestrahlungen). Wenn jedoch Bewegungsstörungen einzusetzen drohen, wird zur Uebungstherapie gegriffen. Es sollen hier durch Massage und Bewegungsübungen die schrumpfenden Gewebe wieder gedehnt und bereits entstandene Adhäsionen gelöst werden.

Alle Fälle von Gelenkaffektionen, die schon zu bedeutsamen Veränderungen (Ankylose) geführt haben, sind operativ anzugehen. Auf die Art der Operationen soll hier nicht eingegangen werden.

Zusammenfassend sei gesagt, daß Kiefergelenkserkrankungen bei Ausschluß der traumatischen Läsionen nur sehr selten primär auftreten. Meist fallen sie, was die rheumatischen Erkrankungen anbelangt, mit der Erkrankung anderer Gelenke zusammen. Se-

kundär treten sie im Anschluß an Infektionskrankheiten und da auch gewöhnlich vom Ohr her auf. Die Erkrankungen werden oftmals erst dann entdeckt und behandelt, wenn schon größere Schädigungen, besonders Ankylosen aufgetreten sind. Die chronischen Erkrankungen führen alle langsam zur Ankylose. Im allgemeinen heilen die leichten Fälle spontan aus, während bei den Fällen mit Deformation und Gelenkschädigungen nur auf operativem Wege eine Besserung zu erzielen ist. Eine vollkommene Heilung ad integrum ist hier ausgeschlossen.

Literaturverzeichnis.

Kantorowicz, Handwörterbuch der gesamten Zahnheilkunde.
Partsch, Handbuch der Zahnheilkunde.
Misch, Grenzgebiete der Zahnheilkunde.
Halm, mediz. Klinik 1910.
Klose, Berliner klin. Wochenschr. 1919. No. 42.
Jakobi, Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. 1910. No. 10.
Rottenbiller, Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. 1917.
Sterling, Warschau. Monatshefte f. Dermatol. 1907.
Domenici, Monatshefte f. Dermat. 1907.
Baumgärtner, Beiträge z. klin. Chirurg. 1896.
Hoffmann, Beiträge z. klin. Chirurg. 1914.
van Moorsel, Zentralbl. f. Chirurg. 1911.
Orlow, Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 1903.
Rottenbiller, Oesterr.-ungar. Vierteljahrsschrift f. Zahnheilk. 1917.
Kretschmann, Münch. med. Wochenschr. 1902, S. 984.
Manasse, Münch. med. Wochenschr. 1902, S, 839.
Kirmisson, Zentralbl. f. d. ges. Chirurg. 1913, S. 249.
Berberich, Lehrbuch der Mund- u. Rachenkrankheiten 1932.
Kaufmann, Lehrb. der spez. Anatomie, 1922.
Kirstein, med. Klinik 1908/29.
Küster, Deutsche Gesellsch. f. Chirurg. 1888/II.
Quinke, Dtsche med. Wochenschr. 1917/32.
König, Dtsche med. Wochenschr. 1896/17 (Festvortrag).
König, Dtsche med. Wochenschr. 1896/47.
Page, Rud. Virchow-Archiv 1889/II.
Page, Rud. Virchow-Archiv 1887/II.

Tschmarke, Festschr. z. Feier d. 50jähr. Bestehens d. med. Gesellsch. zu Magdeburg, 1898.
Axhausen, Klin.-therap. Wochenschr. 1913/5.
Freund, Wesen u. Behandl. d. Gelenkskrankheiten, 1925.
Puhlmann, Zeitschr. f. Mund- u. Kieferchirurg. 1923, Bd. V.
Nußbaum, Dtsche Vierteljahrsschrift f. zahnärztl. Chirurg. 1921, S. 81.
Becker, Dtsche Monatsschr. f. Zahnheilk. 1919/8.
Partsch, Dtsche Monatsschr. f. Zahnheilk. Jahrg. 39/III.
Pöhlmann, Dtsche Zeitschr. f. Chirurg. 1923/II.
Rüscher, Die Tuberkulose 1929/5.
Simon, Zentralbl. f. Chirurg. 1930/9.
Steinhardt, Paradentium 1932/6.

Lebenslauf.

Ich, Richard Amberger, bin am 31. Dezember 1905 als Sohn des Prokuristen Otto Amberger und seiner Ehefrau Luise, geborene Hellenthal, zu Zweibrücken in der Rheinpfalz geboren. Ich bin katholischer Religion und Inhaber der bayrischen Staatsangehörigkeit. Seit Mai 1912 besuchte ich die Volksschule in Zweibrücken, bis ich am 15. September 1915 in das humanistische Gymnasium dortselbst übertrat. Im Mai 1922 wurde ich an das Neue Gymnasium zu Würzburg versetzt, wo ich mich auch der Reifeprüfung unterzog und am 9. April 1924 entlassen wurde.

Ich widmete mich dann den juristischen Studien, sattelte aber im Herbst 1926 auf Zahnheilkunde um. Ich studierte in Würzburg und Berlin, woselbst ich mich dem Staatsexamen unterzog. Am 10. Februar 1931 erhielt ich in Berlin meine Approbation als Zahnarzt. Seit März 1931 bin ich im Zahnärztlichen Institut der Allgemeinen Ortskrankenkasse Berlin-Schöneberg tätig.

Richard Amberger.
Zahnarzt.